

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-196970  
 (43)Date of publication of application : 15.07.1994

(51)Int.Cl. H03J 5/02  
 G01S 5/14

(21)Application number : 04-359567  
 (22)Date of filing : 25.12.1992

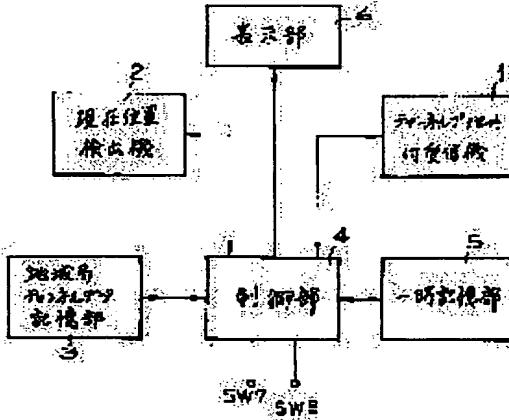
(71)Applicant : FUNAI DENKI KENKYUSHO:KK  
 (72)Inventor : WASHINO TAKAO

## (54) RECEIVER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To enable an optimum channel selection at a current position by providing a receiver with a device detecting a current position and automatically presetting the device to a broadcasting station capable of receiving an optimum radio wave in a region concerned.

CONSTITUTION: A channel-preset receiver 1 having an electronic tuner based upon PLL constitution or the like for controlling a VCO by a programmable frequency divider selects a channel by changing the frequency dividing ratio of the programmable frequency divider. A current position detector 2 based upon a global positioning system(GPS) accurately detects a current position by the measurement of radio waves between plural satellites and the current position. A control part 4 fetches current position data detected by the detector 2, collates the input data with regional data stored in a regional broadcasting station channel data storing part 3, reads out the channel selection data of the optimum broadcasting station in the determined region, and loads the read data to a RAM 5 to preset the electronic tuner of the receiver 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-196970

(43)公開日 平成6年(1994)7月15日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 03 J 5/02  
G 01 S 5/14

識別記号 厅内整理番号

N 8523-5K  
4240-5J

F I

技術表示箇所

(21)出願番号

特願平4-359567

(22)出願日

平成4年(1992)12月25日

(71)出願人 390004983

株式会社船井電機研究所

東京都千代田区外神田4丁目11番5号

(72)発明者 鷺野 隆夫

東京都千代田区外神田4丁目11番5号 株

式会社船井電機研究所内

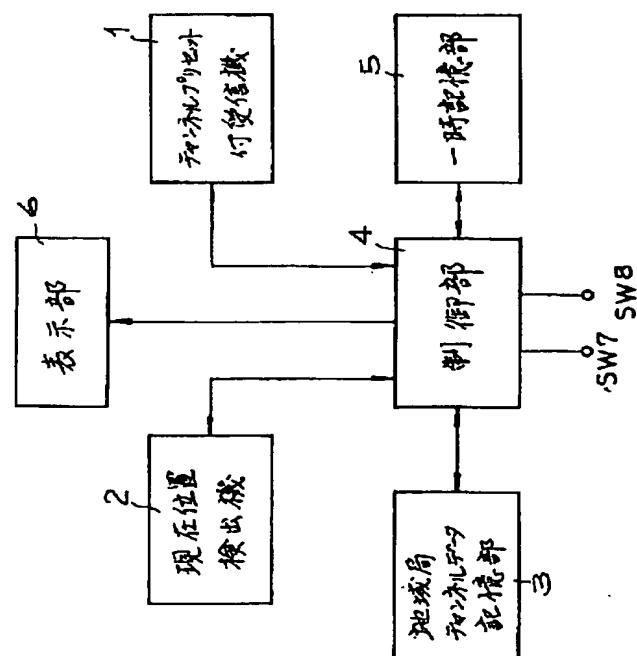
(74)代理人 弁理士 佐藤 英昭

(54)【発明の名称】 受信装置

(57)【要約】

【目的】 移動の際等に放送局の受信エリアが異なってくる場合の現在地における最適受信可能な放送局に自動的にプリセットされる装置。

【構成】 現在位置を現在位置検出機2で検出し、現在位置に対応する地域の放送局の選局データを格納している地域放送局チャンネルデータ記憶部3の選局データを、制御部4が読み出してチャンネルプリセット可能な受信機にプリセットする。



### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 現在位置を検出する位置検出装置と、プリセット選局可能な選局装置と、前記選局装置用の複数の選局データと、前記位置検出装置の検出結果に基づき前記複数の選局データから所定の選局データを選択するデータ選択手段と、前記データ選択手段の選択した選局データを記憶せしめる記憶装置とからなり、選局装置は位置検出装置の位置情報に基づきデータ選択手段が選択した選局データの放送局を前記記憶装置にプリセットしてプリセット受信可能に構成したことを特徴とする受信装置。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、現在位置を検出して現在位置における最適受信可能な放送局を受信機に自動的にプリセットする受信装置に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】図3は従来のラジオ受信機のブロック図であり、メモリ30には、例えば日本国内を北海道、東北、関東…等のいくつかに分割し、夫々の地域内で聴取可能な放送周波数の選局データとなる、プログラマブル分周器の分周比データが記憶されている。ラジオ受信機の使用場所が例えば東北地域から関東地域に移ると、ユーザは地域を選択する地域選択スイッチS1、S2を操作し東北から関東へ切り換える。S1、S2が切り換わると制御部31は、メモリ30から関東地方で聴取可能な放送局の周波数に対応する分周比データを読み出し、PLL電子同期チューナ32のPLLを構成するプログラマブル分周器と、メモリ30の分周比データで制御して関東地域の放送局をセットする。このように、地域が変わったらそれに対応して、その地域のラジオ放送を迅速に選局して聴くことができるようしている。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図3に示す従来技術においては、ユーザは別の地域へ移動する際（例えば東北→関東）ユーザ自身が地域選択スイッチを関東に切り替えなければならずプリセットに手間がかかるという問題がある。

【0004】本発明は上述の問題点に鑑みてなされたものであり、受信機に現在位置を検出できる装置を設けて、世界中如何なる地域であっても、その地域で最適受信可能な放送局に自動的にプリセットされ現在位置における最適な選局を可能にする受信装置を提供することを目的とする。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、現在位置を検出する位置検出装置と、プリセット選局可能な選局装置と、前記選局装置用の複数の選局データと、前記位置検出装置の検出結果に基づき前記複数の選局データから所定の選局データを選択する

データ選択手段と、前記データ選択手段の選択した選局データを記憶せしめる記憶装置とからなり、選局装置は位置検出装置の位置情報に基づきデータ選択手段が選択した選局データの放送局を前記記憶装置にプリセットしてプリセット受信可能に構成したことを特徴とするものである。

#### 【0006】

【作用】GPS等の現在位置検出機により現在位置を検出して、この検出データから、予め地域放送局チャンネルデータ記憶部に格納してある、各地域ごとの最適受信可能な放送局リスト、放送周波数データ等の選局データを制御部は一時記憶部にプリセットする。プリセットはプリセットの書き換えタイミングの指定を確認しながら、タイミング無指定の場合はそのまま自動的に受信機の電子チューナーに選局データをプリセットし、受信機の電源ON/OFF時に書き換えを行う。指定がある場合は指定のタイミングで自動的にプリセットを行うので、現在位置における最適受信可能な放送局に自動的に受信機をプリセットすることができる。

#### 【0007】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図に基づいて説明する。図1は本発明の一実施例による受信装置のブロック図である。図1において、1はVCOをプログラマブル分周器で制御するPLL構成等の電子チューナーを有する、AMラジオ受信機、FM受信機、TV受像機等のチャンネルプリセット付受信機であり、プログラマブル分周器の分周比を変更することで選局を行うもので、分周比データ、局発データ等の選局データの設定によって自動的にプリセットされる方式である。

【0008】2はGPS（グローバルポジショニングシステム）による現在位置検出機であり、複数の衛星と現在地間の電波計測によって正確に現在位置を検出するシステムであって、GPSの計測座標（経度、緯度）から現在地データを出力する。3は地域（国内、主要国内、全世界）で受信可能な放送局のリスト、放送周波数データの選局データ、例えば、“放送局名：NHK（登録商標）、周波数：594KHz、地域：東京、選局データ：×××”…等のデータを格納している地域放送局チャンネルデータ記憶部であり、ROM、ICカード又はCD-ROM等からなる装置である。

【0009】4は本発明の受信装置を制御する制御部、5は制御部4がデータ処理上使用するRAM等の一時記憶部であり、6はLCDなどの表示部である。

【0010】次に動作を説明する。装置が起動されると、制御部4は現在位置検出機2によって検出される現在地データを取り込み、地域放送局チャンネルデータ記憶部3上の地域データと照合し、確定した地域の最適放送局の選局データを読み出してRAM5にロードし、受信機1の電子チューナーのプリセットを行う。

#### 【0011】

図2は図1に示す選局装置の処理のフロー

チャートであり、図2を参照すると、ユーザは地域を移動してこの受信機を使用する場合、現在位置検出機2によって現在位置を検出する（ステップS10）。このとき、制御部3は現在位置検出機2の現在地データに基づきその地域で受信可能な放送局の選局データを選別するが、この際、既に地域放送局チャンネルデータ記憶部3に格納されている選局データと比較を行う（ステップS11）。異なっていれば、書き換えタイミングの指定があるかを調べる（ステップS12）。指定がなければ、参照した新しい地域放送局チャンネルデータ記憶部3の選局データを一時記憶部5へ転送し自動的にプリセットする（ステップS13）。

【0012】制御部4にタイミング指定があればすぐ書き換えは行わず、電源OFF→ON、又はON→OFF時なら、電源OFF→ON、ON→OFF時に一時記憶部5上のデータを書き換える（ステップS14）。タイミング指定がユーザのSW7操作による場合は、SW7の入力に従って書き換える（ステップS15）。

【0013】このとき、書き換えられた前の選局データはRAM5の退避位置に退避させておく（ステップS16）。従って、プリセットの書換が行われた時に前のプリセットのデータがRAM5の退避位置に退避させられているので、ユーザの意志に反して書換が行われてしまったような場合、ユーザはSW8によって前の退避させたプリセットのデータを一時記憶部5に復帰させ一部分を修正することができる。また、退避データのまま書き換えることも可能である。これ等の操作は表示部6に表示して処理する。

【0014】ステップS13、14で行う自動書換においては、現在選択されている（聴取されている）チャンネルはそのままにして、異なる局のみの書き換えを行い、書き換えを行わなかったプリセットスイッチは次に選択されたタイミングで書き換えられる。また、地域放送局チャンネルデータ記憶部3に記憶する放送局のデータは可能な限り、放送局のネットワークを考慮して同一の放送局は同一のプリセット位置にプリセットされるようにする。

【0015】本実施例においては、現在位置検出機2

と、地域の最適放送局のチャンネルデータを記憶する地域放送局チャンネルデータ記憶部3を設けて、現在位置検出機2の現在位置データにより地域放送局チャンネルデータ記憶部3に記憶する現在位置の放送局の選局データを参照して読み出し、チャンネルプリセット付の受信機1にプリセットするようにしたので、現在位置の検出、地域の特定、地域放送局のプリセットが自動的に行われる所以、従来例のように切換スイッチの操作が必要なくなり、その分他のサービス機能に転用して、マニュアル・スイッチSW7、復帰スイッチSW8によるサービス機能を増加させるなど操作性が改善される。またGPSによる現在位置検出機2を使用したので世界中どこでも装置の使用が可能となり、また、地域放送局チャンネルデータ記憶部3にICカード、CD-ROMを使用できるのでデータ追加も自由であり、本装置は移動量の多い車載用等に好適である。

#### 【0016】

【発明の効果】本発明の受信装置は上述の様に構成したので、どの地域においても常に受信状態の最適な放送局が受信可能にプリセットされるから、わずらわしいスイッチ操作が不要となり操作性が向上する。しかも、最適な状態でラジオを聴取できるから選局装置も頻繁に行う必要がなくなる。従って、受信機が頻繁に移動する車両用受信機に好適であり、また、運転中のスイッチ操作もなくなるから安全運転にも役立つ等多くの効果を有する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による受信装置の構成図である。

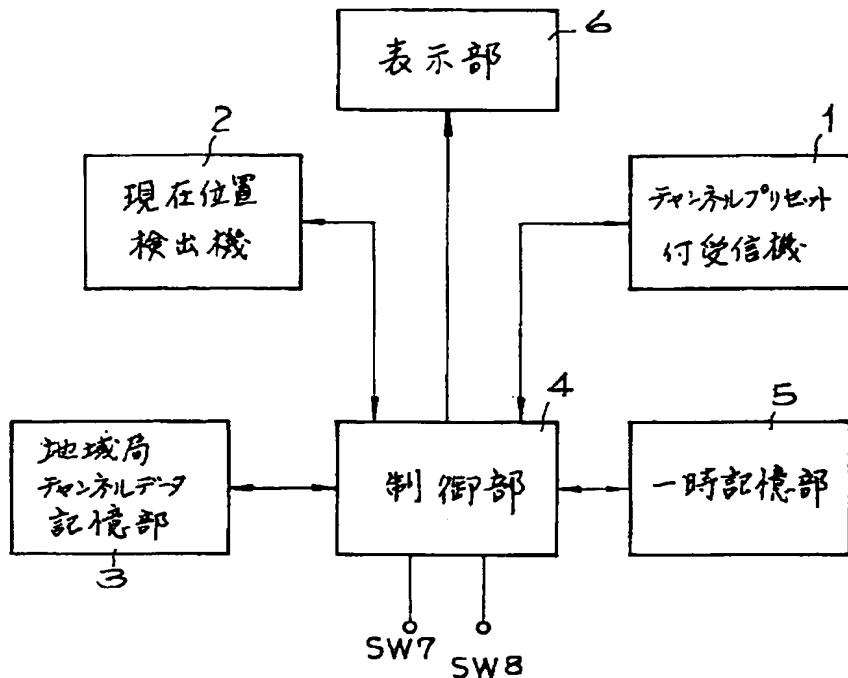
【図2】図1に示す実施例の処理のフローチャートである。

【図3】従来のラジオ受信機のブロック図である。

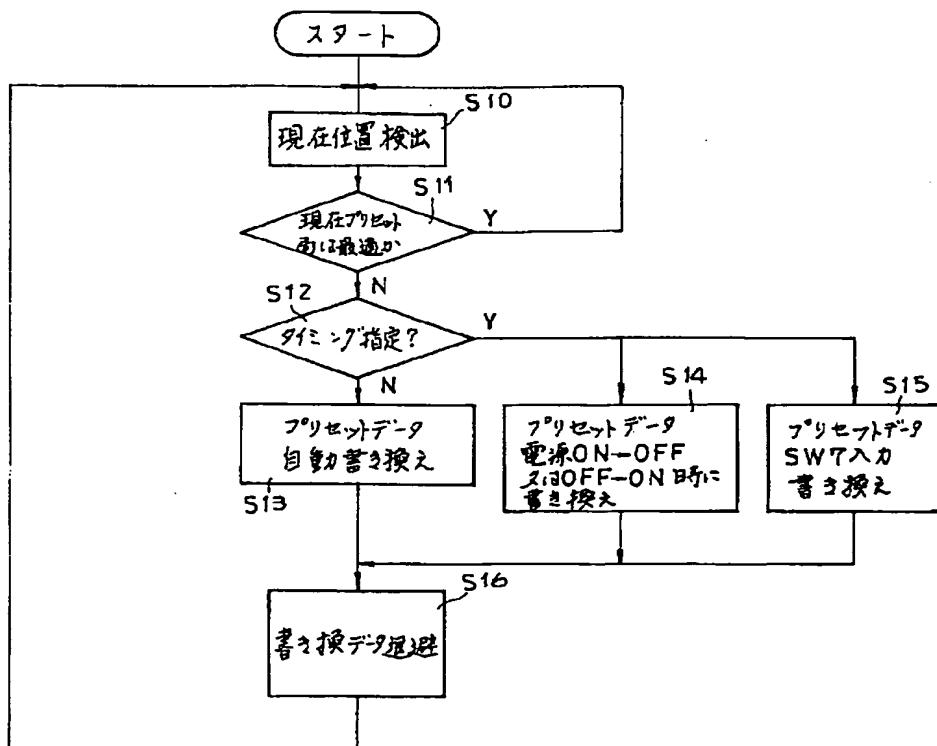
#### 【符号の説明】

- 1 チャンネルプリセット可能な受信機
- 2 現在位置検出機
- 3 地域放送局チャンネルデータ記憶部
- 4 制御部
- 5 一時記憶部

【図1】



【図2】



【図3】

